

(11)特許出願公開番号

特開2001-149409

(P2001-149409A)

(43)公開日 平成13年6月5日(2001.6.5)

(51)Int.Cl.	識別記号	F I	テラコード(参考)
A 6 1 F 13/494		A 6 1 F 5/44	H 3 B 0 2 9
13/15		A 4 1 B 13/02	K 4 C 0 9 8
13/49			G
5/44			

審査請求 未請求 請求項の数 7 OL (全 7 頁)

(21)出願番号	特願平11-340248	(71)出願人	000115108 ユニ・チャーム株式会社 愛媛県川之江市金生町下分182番地
(22)出願日	平成11年11月30日(1999. 11. 30)	(72)発明者	佐山 享 香川県三豊郡豊浜町和田浜高須賀1531-7 ユニ・チャーム株式会社テクニカルセン ター内
		(72)発明者	湊 大尚 香川県三豊郡豊浜町和田浜高須賀1531-7 ユニ・チャーム株式会社テクニカルセン ター内
		(74)代理人	100066267 弁理士 白浜 吉治 (外1名)

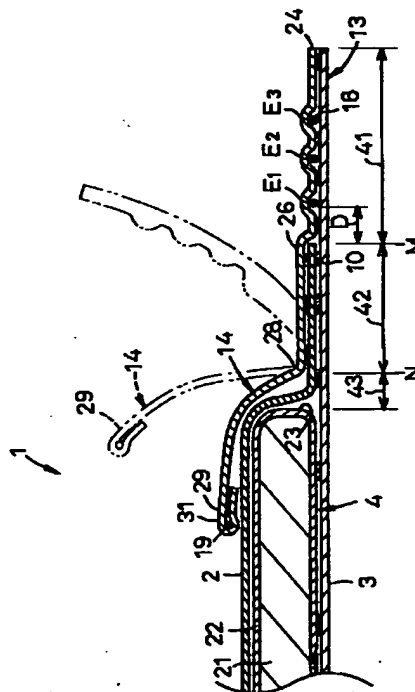
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 使い捨ておむつ

(57) 【要約】

【課題】 使い捨ておむつにおいて、サイドフラップのおむつ内方への倒れ込みを防止する。

【解決手段】 使い捨ておむつ1のサイドフラップ13が、おむつ横方向において、高剛性域42と低剛性域41とに区分される。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 胴周り方向へ延びる横方向と、これに直交する縦方向とを有し、透液性表面シートと、不透液性裏面シートと、これら両シート間に介在する吸液性コアと、前記コアの縦方向へ延びる側縁の外方であって前記縦方向への弾性伸縮性を有するサイドフラップとを備え、前記コアの側縁から側方へ延出するシートによって前記サイドフラップの少なくとも一部が形成されている使い捨ておむつにおいて、

前記サイドフラップは、前記シートと前記シートに積層された少なくとも1枚のシートとを有し、前記コアの側縁から横方向へ離間して前記縦方向へ伸長状態で延びる脚周り弾性部材によって前記弾性伸縮性が付与されており、前記おむつの縦方向の少なくとも中央部分では、積層された前記シートの枚数および種類のいずれかを前記横方向において変化させることにより、前記コアの側縁と前記弾性部材との間が高剛性域と低剛性域とに区分され、前記コア寄りに前記高剛性域が、前記弾性部材寄りに前記低剛性域が位置していることを特徴とする前記おむつ。

【請求項2】 前記おむつの表面側には、不透液性シートからなり、前記縦方向への弾性伸縮性を有する頂縁部と前記おむつ表面と一体をなす基縁部とを備え、前記おむつが前記縦方向へ湾曲した状態にあるときに前記頂縁部が前記おむつの表面から上方へ起立可能な防漏フラップが形成されている請求項1記載のおむつ。

【請求項3】 前記防漏フラップの基縁部が前記サイドフラップの少なくとも前記中央部分において前記コアの側縁と前記弾性部材との間に位置し、前記サイドフラップが前記基縁部と前記弾性部材との間で前記高剛性域と低剛性域とに区分されている請求項2記載のおむつ。

【請求項4】 前記サイドフラップには、1条および互いに並行する複数条いずれかの弾性部材が配置され、最内側に位置する前記弾性部材よりも内側で前記サイドフラップが前記高剛性域と低剛性域とに区分されている請求項1～3のいずれか1項に記載のおむつ。

【請求項5】 前記高剛性域が、前記表面シートおよび裏面シートの少なくとも一方と、これらとは別体であって前記一方に接合するシートとを含んでいる請求項1～4のいずれか1項に記載の前記おむつ。

【請求項6】 前記高剛性域が、少なくとも前記表面シートと、裏面シートと、前記防漏フラップを形成している不透液性シートとを含んでいる請求項2～5のいずれか1項に記載のおむつ。

【請求項7】 前記脚周り弾性部材の最内側の部分から前記高剛性域までの距離が1～10mmの範囲にある請求項1～6のいずれか1項に記載のおむつ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、使い捨ておむつ

に関する。

【0002】

【従来の技術】米国特許第4,695,278号公報には、両側部分にサイドフラップと、防漏フラップとを有する使い捨ておむつが開示されている。サイドフラップは、吸液性コアの側縁部から側方へ水平に延出する裏面シートにコアの表面を覆って側方へ延出する表面シートを重ね合わせるにより形成され、防漏フラップは、サイドフラップの表面に表面シートとは別体のシートを接合することにより、または、サイドフラップにおいて表面シートを逆U字形を画くように突出させることにより形成されている。サイドフラップの外側縁部には、前後方向へ延びる弾性部材が伸長状態で取り付けられている。防漏フラップは、サイドフラップに接合している基縁部と、フラップ幅方向において前記基縁部と向かい合う自由縁部とを有し、その自由縁部には前後方向へ延びる弾性部材が伸長状態で取り付けられている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】前記従来技術のおむつにおいて、防漏フラップは、弾性部材が収縮すると自由縁部がおむつ表面から起立する方向へ動いて防漏堤として機能する。水平に延びたサイドフラップは、弾性部材が収縮すると、コアの側縁部を支点として外側縁部がおむつ内方へ向かい、起立した防漏フラップに接近するように動く。おむつをはかせるときにサイドフラップがこのような状態になると本来着用者の脚周りを覆うべきサイドフラップがおむつの内側へ倒れ込み、その機能を果さないばかりか、おむつ着用時の不快感を強めることにもなる。また、倒れ込んだサイドフラップは、防漏フラップの上に重なって防漏フラップの起立を妨げる。

【0004】そこで、この発明が課題とするところは、おむつ着用時における弾性伸縮性サイドフラップのおむつ内側への倒れ込みを防止することにある。

【0005】

【課題を解決するための手段】前記課題解決のために、この発明が対象とするのは、胴周り方向へ延びる横方向と、これに直交する縦方向とを有し、透液性表面シートと、不透液性裏面シートと、これら両シート間に介在する吸液性コアと、前記コアの縦方向へ延びる側縁の外方であって前記縦方向への弾性伸縮性を有するサイドフラップとを備え、前記コアの側縁から側方へ延出するシートによって前記サイドフラップの少なくとも一部が形成されている使い捨ておむつである。

【0006】かかる使い捨ておむつにおいて、この発明が特徴とするところは、次のとおりである。すなわち、前記サイドフラップは、前記シートと前記シートに積層された少なくとも1枚のシートとを有し、前記コアの側縁から横方向へ離間して前記縦方向へ伸長状態で延びる脚周り弾性部材によって前記弾性伸縮性が付与されており、前記おむつの縦方向の少なくとも中央部分では、積

層された前記シートの枚数および種類のいずれかを前記横方向において変化させることにより、前記コアの側縁と前記弾性部材との間が高剛性域と低剛性域とに区分され、前記コア寄りに前記高剛性域が、前記弾性部材寄りに前記低剛性域が位置している。

【0007】この発明には、次のような好ましい実施態様がある。

【0008】(1) 前記おむつの表面側には、不透液性シートからなり、前記縦方向への弾性伸縮性を有する頂縁部と前記おむつ表面と一体をなす基縁部とを備え、前記おむつが前記縦方向へ湾曲した状態にあるときに前記頂縁部が前記おむつの表面から上方へ起立可能な防漏フラップが形成されている。

【0009】(2) 前記防漏フラップの基縁部が前記サイドフラップの少なくとも前記中央部分において前記コアの側縁と前記弾性部材との間に位置し、前記サイドフラップが前記基縁部と前記弾性部材との間で前記高剛性域と低剛性域とに区分されている。

【0010】(3) 前記サイドフラップには、1条および互いに並行する複数条いずれかの弾性部材が配置され、最内側に位置する前記弾性部材よりも内側で前記サイドフラップが前記高剛性域と低剛性域とに区分されている。

【0011】(4) 前記高剛性域が、前記表面シートおよび裏面シートの少なくとも一方と、これらとは別体であって前記一方に接合するシートとを含んでいる。

【0012】(5) 前記高剛性域が、少なくとも前記表面シートと、裏面シートと、前記防漏フラップを形成している不透液性シートとを含んでいる。

【0013】(6) 前記脚周り弾性部材の最内側の部分から前記高剛性域までの距離が1〜10mmの範囲にある。

【0014】

【発明の実施の形態】添付の図面を参照して、この発明に係る使い捨ておむつの詳細を説明すると、以下のとおりである。

【0015】図1に部分破断斜視図で示された使い捨ておむつ1は、着用者の胴周り方向へ延びる横方向と、横方向に直交する縦方向とを有し、縦方向には前胴周り域6と後胴周り域7とこれら両域6、7間に位置する股下域8とが形成されている。おむつ1はまた、透液性表面シート2と、不透液性裏面シート3と、これら両シート2、3間に介在する吸液性コア4とを有し、コア4の周縁外方には、端縁部において横方向へ延びるエンドフラップ11、12と、両側縁部において縦方向へ延びる一対のサイドフラップ13とが形成されている。おむつ1の内面側には、サイドフラップ13に沿って縦方向へ延びる一対の防漏フラップ14が形成されている。後胴周り域7の側縁部のそれぞれには、前胴周り域6の外面に止着するためのテープファスナ16が取り付けられてい

る。後胴周り域7のエンドフラップ12は横方向へ延びる1条または複数条の胴周り弾性部材17を有し、この弾性部材17がフラップ12を形成している表裏面シート2、3のうち少なくとも一方の内面に伸長状態で接合している。側縁部フラップ13は、縦方向へ延びる1条または互いに並行する複数条の脚周り弾性部材18を有し、防漏フラップ14は、縦方向へ延びる1条の股下域弾性部材19を有する。

【0016】図2は、図1においておむつ1を縦に二等分している中心線I-Iに沿った断面の一部を示す図である。コア4は、粉砕パルプを主体とする芯材21をティッシュペーパー22で被覆したものである。表面シート2と裏面シート3とは、コア4の側縁23から外方へ延出して積層され、ホットメルト接着剤10を介して接合している。裏面シート3は表面シート2よりもさらに外方へ延び、水平なサイドフラップ13の側縁24にまで延びている。サイドフラップ13において、裏面シート3の内面側には、脚周り弾性部材18がホットメルト接着剤（図示せず）を介して伸長状態で取り付けられ、この弾性部材18を被覆して裏面シート3の内面と表面シート2の外面とに接着剤10で接合する不透液性シート26が、サイドフラップ13から分岐しておむつ1の内方へ延びる部分によって、防漏フラップ14を形成している。図示例の脚周り弾性部材18はE₁、E₂、E₃の3条で構成されている。

【0017】防漏フラップ14は、サイドフラップ13からの分岐部である基縁部28とフラップ14の幅方向において基縁部28と向かい合う自由縁部29とを有する。自由縁部29において不透液性シート26を折り重ねて接合することにより形成された袋31の内面には、股下域弾性部材19がホットメルト接着剤（図示せず）を介して伸長状態で接合している。防漏フラップ14はおむつ1の内方へ向かって倒伏し、縦方向の両端部32、33（図1参照）が、表面シート2の外面に接合している。

【0018】サイドフラップ13は、その全長のうちで、少なくとも中心線I-I近傍の部分が、例えば図2の断面形状からなる積層構造を有する。すなわち、フラップ13は、弾性部材18を含み裏面シート3と不透水性シート26との2枚が重なり合って接合して横方向における曲げ剛性が低い第1領域41と、表裏面シート2、3と不透水性シート26との3枚が重なり合って接合して横方向における曲げ剛性が高い第2領域42と、コア4の側縁23と防漏フラップ14の基縁28との間であって、表面シート2と裏面シート3との2枚が重なり合って接合している第3領域43とを有する。第1領域41と第2領域42とは直線Mにおいて区分され、第2領域42と第3領域43とは直線Nにおいて区分され、それぞれの領域41、42、43では、積層されたシートの枚数が異なっている。第1〜3領域4

1~43の横方向の寸法はp, q, rであり、好ましくはpが5~100mm、qが10~50mm、rが0~30mmの範囲にあって、最内側の脚周り弾性部材E₁から第2領域42の区分線Mまでの距離Dは0.5~30mm、より好ましくは1~10mmの範囲にある。第1~3領域41~43の剛性はJIS L-1096に準拠したクラーク法によって測定され、好ましくは第1領域41の剛性G₁が50~100mm、第2領域42の剛性G₂が100~250mmの範囲にあり、剛性G₂が剛性G₁よりも少なくとも30mm大きい。第3領域43の剛性G₃には特別の制約がなく、剛性G₂よりも小さい場合と大きい場合とがある。剛性G₁~G₃は、当該部位の積層構造と同じ構造の試験片を作製して測定することができる。

【0019】図3は、着用させようとしているときのおむつ1の図2と同様な図面である。図1, 2のように形成されたおむつ1では、着用させるときにそれが床に置かれると、脚周り弾性部材18と股下域弾性部材19とが収縮してそれぞれのフラップ13, 14にギャザーが生じ、おむつ1の内面が凹となるように縦方向に湾曲する。このときに、防漏フラップ14は、図2に仮想線で示されるように、基縁部28を支点にして自由縁部29がおむつ1の内面から起立し、サイドフラップ13もまた仮想線のようにおむつ1の内面側へ起立する。湾曲したままでおむつ1を着用させることは難しいから、おむつ1を縦方向へ僅かに引張ってほぼ平らにすると、起立していたサイドフラップ13は、剛性の低い第1領域41が第1, 2領域41, 42の区分線Mと最内側の弾性部材E₁との間でおむつ1の下方向へ向かうように反転し、第1領域41が図示の如くおむつ1の側方へ延びる。防漏フラップ14は、引張ることによって起立高さがやや低くなる。サイドフラップ13がかかっている状態にあるときにおむつ1を着用させれば、サイドフラップ13は、おむつ1の内側へ倒れ込むことがない。換言すると、サイドフラップ13をコア4と着用者の身体とで挟んでしまうことがない。それゆえ、このおむつ1では、サイドフラップ13が着用者の脚周りに密着して本来の機能を発揮し、体液の漏れを確実に防止することが可能であり、また、サイドフラップ13の倒れ込みによっておむつ1の着用感を悪くするというものもないし、防漏フラップ14の起立を妨げるものもない。

【0020】図4~6は、この発明の実施態様を例示する図2と同様の図面である。図4のおむつ1では、裏面シート3が幅の狭い不透液性のプラスチックフィルム51と、フィルム51の外面に接合した幅の広い不織布52とによって形成されている。脚周り弾性部材18を含む第1領域41は、裏面シート3の不織布52と防漏フラップ14を形成している不織布製の不透液性シート26との2枚からなり、第2領域42は、不織布製の表面シート2と、2枚の裏面シート3と、不透液性シート2

6との4枚からなり、第3領域43は、表面シート2と2枚の裏面シート3との3枚からなる。図において積層状態にあるシートは、ホットメルト接着剤10を介して互いに接合し、接合したシートの剛性は第1領域41、第3領域43、第2領域42の順に高くなる。かかるおむつ1でも、サイドフラップ13が第1, 2領域41, 42の境界線Mで図3のように屈曲し、第1領域41はおむつ1の側方へ延びることが可能である。

【0021】図5のおむつ1では、コア4の粉砕バルブを主体とする芯材4Aを被覆している上下のティッシュペーパー53, 54が芯材4Aの外方へ延び、サイドフラップ13の一部を形成している。サイドフラップ13では、脚周り弾性部材18を含む第1領域41が、表裏面シート2, 3および不透液性シート26とは別体の疎水性シート56と、不透液性シート26との2枚によって形成され、第2領域42は、その一部分が表裏面シート2, 3と、ティッシュペーパー53, 54と、不透液性シート26との5枚によって形成され、その他の部分が表裏面シート2, 3と、不透液性シート26と、疎水性シート56との4枚によって形成されている。第3領域43は、表裏面シート2, 3とティッシュペーパー53, 54との4枚によって形成されている。かかるおむつ1では、区分線Mのすぐ内側における第2領域42の剛性G₂が第1領域41の剛性G₁よりも少なくとも30mm高く、第1領域41は、図2のように側方へ延びることができる。このような第1領域41では疎水性シート56、または疎水性シート56と不透液性シート26とに通気度の高いシートを使用して、脚周りの通気性をよくすることが容易である。

【0022】図6のおむつ1では、サイドフラップ13の第1領域41が裏面シート3と不透液性シート26との2枚で形成され、第2領域42が表裏面シート2, 3と、不透液性シート26と、これらシート2, 3, 26とは別体の高剛性化シート57との4枚によって形成されている。積層状態にあるシートは、いずれもホットメルト接着剤10や溶着によって互いに接合し、防漏フラップ14はコア4の側縁23に沿っておむつ1の内方へ延びている。かかるおむつ1の第3領域43は、寸法rが実質的にゼロであり、このおむつ1には第3領域43が存在していない。シート57は、第1領域41の剛性G₁に比べて第2領域42の剛性G₂を特に高くするためのもので、それには不織布やプラスチックフィルムが使用される。かかるおむつ1の第1領域41もまた、図3のようにおむつ1の外方へ延びることができる。

【0023】図7もまた、この発明の実施態様を例示する図2と同様な図面である。図のおむつ1は、図2のそれと異なり防漏フラップ14を有しておらず、また、脚周り弾性部材18は1条の幅広い帯状のものである。サイドフラップ13の第1領域41は、脚周り弾性部材18を含み、不透液性のプラスチックフィルムまたは不織

布からなる裏面シート3と、好ましくは不透液性を有する不織布からなる内面シート71との2枚によって形成され、第2領域42は、表裏面シート2、3と内面シート71との3枚によって形成され、第3領域43が表裏面シート2、3の2枚によって形成されている。第1領域41において、脚周り弾性部材18は、その内側縁18Aから第1、2領域41、42の区分線Mまでの距離Dが0.5〜30mm、より好ましくは1〜10mmの範囲にある。かかるおむつ1は、床に置かれればサイドフラップ13が図2の仮想線のごとく起立するが、おむつ1を縦方向へ僅かに引張ることによって、サイドフラップ13は区分線Mの近傍で反転し、図3のように側方へ延びる。サイドフラップ13のかかる反転を容易にするために、距離Dをなるべく小さくして、第2領域42と弾性部材18の内側縁18Aとを接近させることが好ましい。図1〜6の例のように脚周り弾性部材18が複数条であるときに、最内側に位置している弾性部材18と第2領域42の区分線Mとの距離Dを0.5〜30mm、より好ましくは1〜10mmにすることは、図2で説明したとおりである。図示例のおむつ1では、サイド

フラップ13が内方へ倒れ込んで防漏フラップ14の起立を妨げるということはないが、そうした倒れ込みによる体液の漏洩や着用感の悪さという問題が解消する。このおむつ1において、内面シート71の内側縁71Aがコア4の側縁23にまで達しているときには、第3領域43の寸法rがゼロになる。

【0024】この発明において、第1領域41の剛性G₁と第2領域42の剛性G₂との差は、図示例のように各領域で積層されるシートの枚数を変化させることによって得ることができる他に、積層される枚数を同じにし

ておいて積層されるシートの厚さや素材というような種類を変化させることによって得ることもできる。

【0025】

【発明の効果】この発明に係る使い捨ておむつではこれを着用させるときに、サイドフラップの外側縁部がおむつの外方へ向かって延びるから、サイドフラップがおむつの内方へ倒れ込むことがなく、サイドフラップ本来の機能を確実に果たすことができる。また、サイドフラップの倒れ込みによって、おむつの着用感を悪くしたり、防漏フラップの起立を妨げたりするということがない。

【図面の簡単な説明】

【図1】使い捨ておむつの部分破断斜視図。

【図2】図1のII-II線切断面を示すおむつの部分図。

【図3】着用させる状態にあるときのおむつにおける図2と同様の図面。

【図4】実施態様の一例を示す図2と同様の図面。

【図5】実施態様の一例を示す図2と同様の図面。

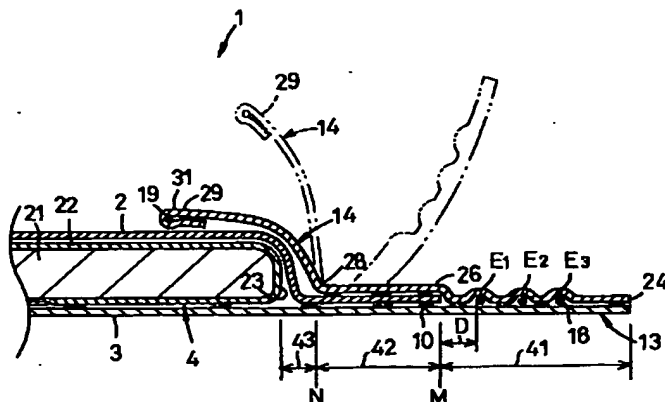
【図6】実施態様の一例を示す図2と同様の図面。

【図7】実施態様の一例を示す図2と同様の図面。

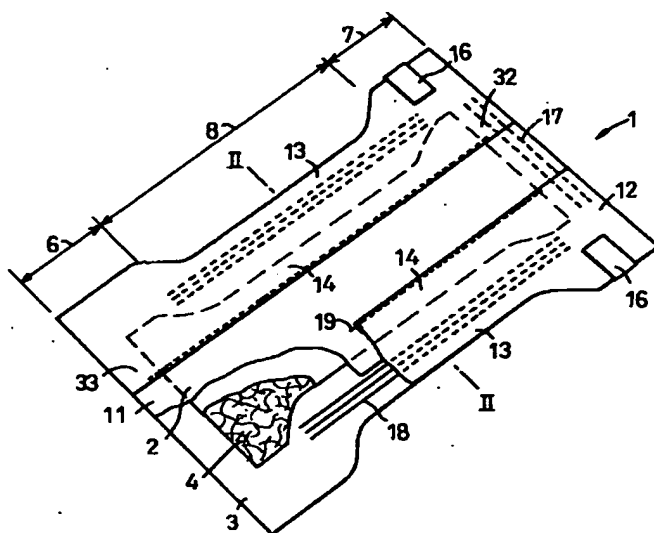
【符号の説明】

- | | |
|----|-----------------|
| 1 | 使い捨ておむつ |
| 2 | 表面シート |
| 3 | 裏面シート |
| 4 | コア |
| 13 | サイドフラップ |
| 14 | 防漏フラップ |
| 18 | 弾性部材 |
| 28 | 基縁部 |
| 29 | 自由縁部 |
| 41 | 低剛性域(第1領域) |
| 42 | 高剛性域(第2領域) |
| 56 | 別体のシート(疎水性シート) |
| 57 | 別体のシート(高剛性化シート) |

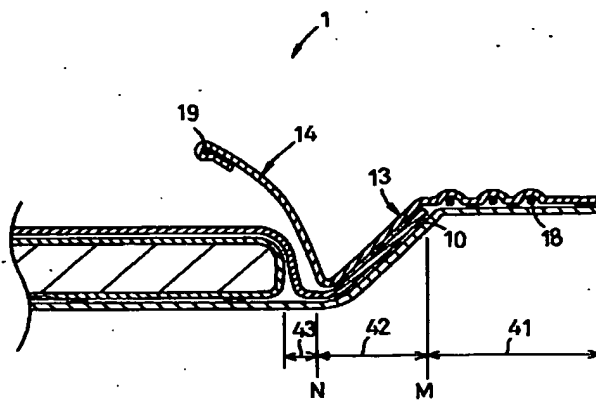
【図2】



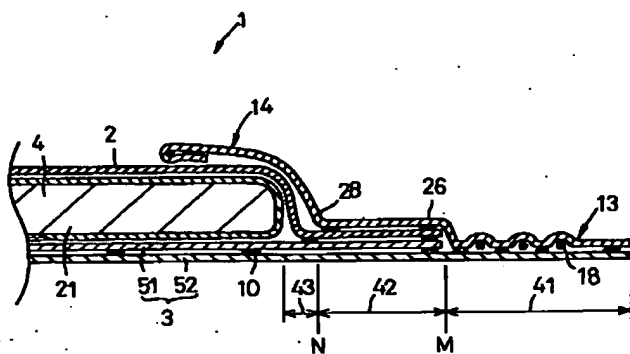
【図1】



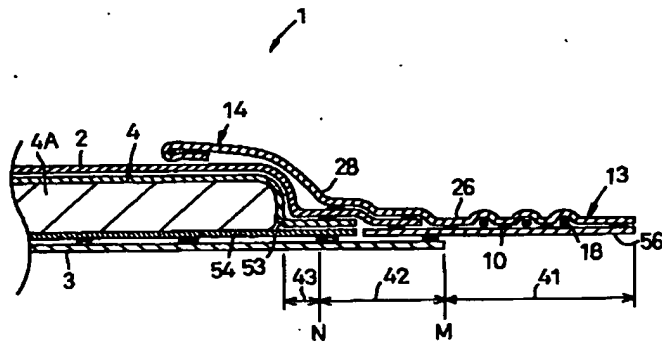
【図3】



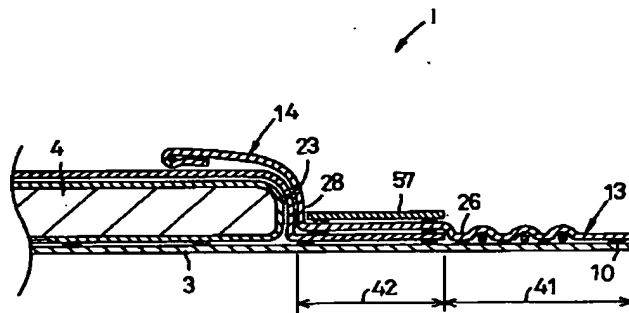
【図4】



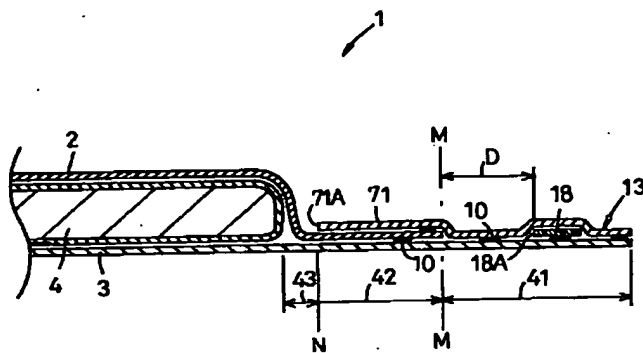
【図5】



【図6】



【図7】



フロントページの続き

Fターム(参考) 3B029 BD12 BD13 BD14 BD17
 4C098 AA09 CC01 CC03 CC07 CC10
 CC11 CE02 CE06 CE14 DD03
 DD06 DD10